Münster 62 Med DiSS

Aus dem Pharmakologischen Institut
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Westfalen
Direktor: Professor Dr. med. et phil. H. Freund

Ueber die Wirkungsverstärkung des Pyramidons und Aspirins durch Dionin

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

vorgelegt von
Hubert Düllmann, Zahnarzt
aus Menden i. Westf.

1934

Gedruckt in der Buchdruckerei Franz Grube, Werne a. d. Lippe

Dekan: Prof. Dr. Klinge

Referent: Prof. Dr. med. et phil. H. Freund

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546002_0070

Um die schmerzstillende Wirkung von Antipyreticis zu verbessern, sind eine Reihe von Kombinationen gebräuchlich, die zum Teil ihre Grundlage in der von Bürgi aufgestellten Regel finden. Nach ihm tritt bei der gleichzeitigen Wirkung zweier Stoffe mit ähnlicher Wirkungsrichtung aber verschiedenem Wirkungsmechanismus oder verschiedener chemischer Zusammensetzung keine Addition der Wirkung auf, sondern eine Potenzierung. Dies ist bei der praktisch häufig gebrauchten Zusammengabe zweier verschiedener Antipyretica der Fall. Eine weitere Potenzierung der schmerzstillenden Wirksamkeit erfolgt durch die Beigabe eines Schlafmittels in an sich unterschwelliger Gabe zu einem Antipyreticum. Ein Beispiel hierfür ist das Veramon und die entsprechenden ähnlichen Mischpräparate. Auch andere zentral beruhigende Mittel wie Codein in an sich unterschwelligen Gaben können die Schmerzstillung durch Antipyretica nach Stärke und Dauer wesentlich verbessern.

Dem Codein nahe steht das Dionin, das bisher auf seine Brauchbarkeit in dieser Beziehung noch nicht geprüft worden ist. Dem Dionin kommt nun pharmakologisch noch eine andere Wirkungsweise zu, die von Ida Gardemann im hiesigen Institut untersucht wurde. (S. Archiv exp. Pathologie u. Pharmakologie 1932 Band 167 Seite 442.) Es gehört in die Gruppe der Kapillargifte und könnte daher auf die Verteilung anderer Stoffe und unter Umständen auf die Gehirndurchblutung von Einfluß sein. Aehnliche Bedingungen für das Zustandekommen antipyretischer Wirkungen sind anzunehmen bei der Kombinationswirkung der Antipyretica mit Coffein und dem neuerdings verwandten Decholin.

Es war die Aufgabe der vorliegenden Untersuchung zu prüfen, ob die schmerzstillende Wirkung der Antipyretica durch Dionin verbessert werden kann. Die Prüfung geschah mittels der elektrischen Reizung am Zahn und zwar in der Anordnung, die im hiesigen Institut ausgearbeitet worden ist. (Vergl. Dr.-Dissertation Stolle 1934 und Ebbinghaus 1934.)

Es wurde Pyramidon und Aspirin und in ihrer Kombination mit Dionin untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchung, die an 5 Personen durchgeführt wurde, sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt.

Versuchsreihe A. 1. **Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 10 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,3	1,0	1,0	1,0	1,2	4,2			
1,0	1,2	0,6	1,0	0,5	2,1	= 1,34	—	
1,3	1,1	1,0	1,1	1,3	4,3			
1,1	1,3	0,7	1,2	0,6	2,4	= 1,44	10	n. 15 Min.
1,6	1,3	1,2	1,2	1,5	4,4			
1,2	1,4	0,7	1,2	0,6	2,5	= 1,57	**23**	n. **30** Min.
1,6	1,2	1,2	1,0	1,3	4,4			
1,1	1,2	0,6	1,0	0,6	2,4	= 1,47	13	n. 45 Min.
1,4	1,0	1,0	1,0	1,3	4,2			
1,0	1,2	0,6	1,0	0,5	2,2	= 1,37	3	n. 60 Min.
1,3	1,0	1,0	1,0	1,2	4,2			
1,0	1,2	0,6	1,0	0,5	2,1	= 1,34	—	n. 75 Min.

Versuchsreihe A. 2. **Pyramidon 0,3 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 9.40 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	4,2			
1,0	1,3	0,6	1,0	0,6	2,2	= 1,37	—	
1,6	1,2	1,2	1,3	1,5	4,4			
1,4	1,5	1,0	1,4	0,8	2,5	= 1,65	28	n. 15 Min.
1,8	1,5	1,4	1,6	1,5	4,6			
1,6	1,9	1,2	1,6	0,9	2,7	= 1,86	**49**	n. **30** Min.
1,7	1,3	1,4	1,4	1,5	4,5			
1,5	1,6	1,1	1,5	0,9	2,5	= 1,74	37	n. 45 Min.
1,7	1,2	1,2	1,2	1,3	4,3			
1,3	1,5	1,0	1,4	0,7	2,4	= 1,60	23	n. 60 Min.
1,6	1,1	1,2	1,1	1,3	4,2			
1,2	1,4	0,9	1,2	0,6	2,4	= 1,52	15	n. 90 Min.
1,6	1,0	1,1	1,1	1,2	4,2			
1,1	1,3	0,8	1,2	0,6	2,3	= 1,44	7	n. 120 Min.
1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	4,2			
1,0	1,3	0,6	1,0	0,6	2,2	= 1,37	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe A. 3. **Aspirin 0,25 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 10.25 Uhr 2 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,9	1,4	1,1	1,0	1,5	4,3			
						= 1,70	—	
1,4	1,8	0,9	1,3	1,3	2,5			
2,1	1,4	1,1	1,1	1,5	4,5			
						= 1,79	9	n. 15 Min.
1,6	2,0	0,9	1,3	1,4	2,6			
2,3	1,5	1,2	1,2	1,6	4,7			
						= 1,92	**22**	n. **30** Min.
1,7	2,2	0,9	1,5	1,5	2,7			
2,1	1,5	1,1	1,2	1,5	4,6			
						= 1,83	13	n. 45 Min.
1,6	2,0	0,9	1,4	1,5	2,6			
2,0	1,5	1,1	1,1	1,5	4,4			
						= 1,76	6	n. 75 Min.
1,5	1,9	0,9	1,3	1,4	2,5			
1,9	1,4	1,1	1,0	1,5	4,3			
						= 1,70	—	n. 105 Min.
1,4	1,8	0,9	1,3	1,3	2,5			

Versuchsreihe A. 4. **Aspirin 0,5 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 14 Uhr 1 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,6	1,2	1,1	1,2	1,5	4,8			
						= 1,65	—	
1,7	1,5	0,8	1,2	0,7	2,5			
2,0	1,5	1,4	1,4	1,7	5,2			
						= 1,88	23	n. 15 Min.
1,8	1,5	1,0	1,2	1,0	2,9			
2,2	1,5	1,5	1,5	1,8	5,4			
						= 2,03	38	n. 30 Min.
1,9	1,6	1,2	1,4	1,2	3,1			
2,3	1,6	1,6	1,5	1,9	5,6			
						= 2,12	47	n. 45 Min.
1,9	1,8	1,2	1,4	1,4	3,2			
2,5	1,7	1,7	1,6	2,0	5,7			
						= 2,28	**63**	n. **60** Min.
2,0	2,1	1,5	1,5	1,7	3,3			
2,3	1,6	1,7	1,5	1,8	5,5			
						= 2,14	49	n. 75 Min.
1,9	1,8	1,3	1,3	1,6	3,4			
2,3	1,5	1,6	1,5	1,8	5,3			
						= 2,03	38	n. 90 Min.
1,8	1,6	1,2	1,3	1,4	3,0			
2,2	1,5	1,5	1,4	1,7	5,2			
						= 1,90	25	n. 120 Min.
1,8	1,5	1,1	1,2	1,0	2,7			
1,8	1,3	1,3	1,3	1,5	5,0			
						= 1,75	10	n. 150 Min.
1,7	1,5	1,0	1,2	0,8	2,6			
1,6	1,2	1,1	1,2	1,5	4,8			
						= 1,65	—	n. 180 Min.
1,7	1,5	0,8	1,2	0,7	2,5			

Versuchsreihe A. 5. **Dionin 0,03 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 15 Uhr $2^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
2,0	1,4	1,3	1,1	1,4	5,7			
1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	3,1	= 1,97	—	
2,2	1,5	1,4	1,3	1,6	5,8			
2,1	2,0	1,7	1,7	1,5	3,5	= 2,09	12	n. 15 Min.
2,5	1,6	1,5	1,6	1,6	5,9			
2,3	2,1	1,9	1,9	1,7	3,7	= 2,36	**39**	n. **30** Min.
2,4	1,6	1,4	1,5	1,6	5,8			
2,2	1,9	1,9	1,8	1,6	3,4	= 2,26	29	n. 45 Min.
2,2	1,5	1,4	1,4	1,6	5,8			
2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	3,3	= 2,15	18	n. 60 Min.
2,1	1,5	1,4	1,2	1,5	5,7			
1,9	1,8	1,5	1,5	1,4	3,2	= 2,06	9	n. 75 Min.
2,0	1,4	1,3	1,1	1,4	5,7			
1,8	1,7	1,4	1,4	1,3	3,1	= 1,97	—	n. 90 Min.

Versuchsreihe A. 6. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 9 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
2,0	1,5	1,3	1,1	1,4	5,4			
1,5	1,5	1,3	1,5	1,2	3,0	= 1,89	—	
2,0	1,7	1,3	1,4	1,4	5,5			
1,5	1,7	1,5	1,6	1,5	3,4	= 2,04	15	n. 15 Min.
2,2	1,8	1,4	1,7	1,4	5,9			
1,9	2,0	1,5	1,8	1,5	3,3	= 2,20	**31**	n. **30** Min.
2,1	1,8	1,6	1,6	1,5	5,4			
1,8	1,9	1,4	1,8	1,2	3,2	= 2,11	22	n. 45 Min.
2,0	1,8	1,5	1,5	1,4	5,4			
1,8	2,0	1,5	1,8	1,1	3,1	= 2,08	19	n. 60 Min.
2,0	1,6	1,5	1,3	1,4	5,3			
1,8	1,8	1,4	1,6	1,1	3,0	= 1,98	9	n. 90 Min.
2,0	1,5	1,3	1,1	1,4	5,4			
1,5	1,5	1,3	1,5	1,2	3,0	= 1,89	—	n. 120 Min.

Versuchsreihe A. 7. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,3 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 16 Uhr $2^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,8	1,3	1,0	1,0	0,9	4,5			
1,4	1,4	0,8	1,1	0,6	2,5	= 1,53	—	
1,9	1,6	1,2	1,1	0,9	4,8			
1,5	1,4	1,0	1,4	0,8	2,8	= 1,69	16	n. 15 Min.
2,1	2,0	1,3	1,4	1,1	5,1			
1,5	1,8	1,3	1,7	0,9	3,3	= 1,97	**44**	n. **30** Min.
2,2	1,9	1,4	1,3	1,0	5,1			
1,6	2,0	1,3	1,6	0,7	2,9	= 1,92	39	n. 45 Min.
2,0	1,7	1,4	1,1	0,9	4,9			
1,5	1,9	1,1	1,5	0,6	2,7	= 1,78	25	n. 60 Min.
1,8	1,6	1,2	1,0	1,0	4,8			
1,4	1,5	1,0	1,3	0,6	2,7	= 1,66	13	n. 90 Min.
1,8	1,3	1,0	1,0	0,9	4,5			
1,4	1,4	0,8	1,1	0,6	2,5	= 1,53	—	n. 120 Min.

Versuchsreihe A. 8. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,25 g**
Pat. H. D. 32 J.
Versuchszeit: 9 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,9	1,3	1,1	1,0	0,9	4,0			
1,5	1,4	0,9	1,1	0,7	2,6	= 1,53	—	
2,1	1,4	1,4	1,2	1,0	4,3			
1,7	1,6	1,1	1,3	0,9	2,8	= 1,69	16	n. 15 Min.
2,3	1,6	1,6	1,3	1,2	4,5			
1,4	1,8	1,3	1,4	1,1	3,0	= 1,87	**34**	n. **30** Min.
2,1	1,5	1,5	1,2	1,1	4,4			
1,4	1,7	1,1	1,2	0,9	2,8	= 1,74	21	n. 45 Min.
2,0	1,4	1,3	1,0	1,1	4,2			
1,5	1,5	1,0	1,1	0,8	2,8	= 1,64	11	n. 75 Min.
2,0	1,4	1,2	0,9	1,0	4,2			
2,5	1,5	0,9	1,1	0,8	2,7	= 1,60	7	n. 105 Min.
1,9	1,3	1,1	1,0	1,0	4,0			
1,5	1,4	0,9	1,1	0,7	2,6	= 1,53	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe A. 9. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,5 g**

Pat. H. D. 32 J.

Versuchsreihe: 14 Uhr 1 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
1,8	1,4	1,2	1,1	1,0	4,1			
1,3	1,4	0,8	1,2	0,8	2,5	= 1,55	—	
1,9	1,6	1,4	1,3	1,1	4,3			
1,5	1,6	0,9	1,4	0,9	2,6	= 1,71	16	n. 15 Min.
2,1	1,8	1,6	1,5	1,3	4,5			
1,7	1,7	1,1	1,5	1,1	2,8	= 1,89	34	n. 30 Min.
2,3	2,0	1,8	1,7	1,5	4,8			
1,8	1,9	1,3	1,6	1,3	2,9	= 2,07	52	n. 45 Min.
2,4	2,1	1,9	1,8	1,6	4,9			
1,8	2,0	1,3	1,6	1,4	2,9	= 2,14	59	n. 60 Min.
2,2	1,9	1,8	1,8	1,5	4,7			
1,7	1,8	1,2	1,6	1,4	2,7	= 2,02	47	n. 75 Min.
2,0	1,7	1,7	1,7	1,4	4,5			
1,5	1,6	1,0	1,4	1,3	2,6	= 1,87	32	n. 105 Min.
1,9	1,6	1,5	1,5	1,3	4,4			
1,4	1,5	0,9	1,2	1,0	2,6	= 1,73	18	n. 135 Min.
1,8	1,5	1,4	1,4	1,2	4,3			
1,4	1,4	0,8	1,1	0,9	2,5	= 1,64	9	n. 165 Min.
1,8	1,4	1,2	1,1	1,0	4,1			
1,3	1,4	0,8	1,2	0,8	2,5	= 1,55	—	n. 195 Min.

Versuchsreihe B. 1. **Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 13.30 Uhr 1 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
4,3	3,9	1,2	1,2	6,6	1,9			
—	1,4	1,2	1,0	1,2	3,8	= 2,52	—	
4,6	4,1	1,4	1,3	6,7	2,0			
—	1,5	1,4	1,2	1,3	4,0	= 2,68	16	n. 15 Min.
4,8	4,1	1,7	1,4	6,8	2,0			
—	1,6	1,4	1,3	1,4	4,0	= 2,74	**22**	n. **30** Min.
4,6	3,9	1,7	1,3	6,8	2,0			
—	1,4	1,3	1,3	1,3	4,0	= 2,70	18	n. 45 Min.
4,5	3,9	1,5	1,2	6,7	1,9			
—	1,4	1,2	1,2	1,2	4,0	= 2,62	10	n. 60 Min.
4,3	3,9	1,3	1,2	6,6	1,9			
—	1,4	1,2	1,2	1,2	3,9	= 2,56	4	n. 75 Min.
4,3	3,9	1,2	1,3	6,6	1,9			
—	1,4	1,2	1,0	1,2	3,8	= 2,52	—	n. 90 Min.

Versuchsreihe B. 2. **Pyramidon 0,3 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 10 Uhr 2 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
5,9	4,9	2,5	1,6	8,3	2,7			
—	1,7	1,5	1,5	1,5	4,6	= 3,15	—	
4,4	5,4	2,5	2,1	8,5	2,7			
—	2,1	1,6	1,7	1,5	5,0	= 3,41	26	n. 15 Min.
5,1	6,1	2,8	2,6	8,5	2,8			
—	2,5	1,6	1,7	1,6	4,8	= 3,65	**50**	n. **30** Min.
4,5	5,9	2,8	2,2	8,6	3,0			
—	2,2	1,5	1,6	1,6	4,7	= 3,51	36	n. 45 Min.
4,3	5,7	2,6	2,1	8,6	3,0			
—	1,9	1,5	1,5	1,5	4,6	= 3,39	24	n. 60 Min.
4,2	5,6	2,5	1,8	8,4	2,8			
—	1,8	1,5	1,5	1,5	4,6	= 3,29	14	n. 90 Min.
4,0	5,1	2,5	1,6	8,3	2,7			
—	1,8	1,5	1,5	1,5	4,6	= 3,19	4	n. 120 Min.
3,9	4,9	2,5	1,6	8,3	2,7			
—	1,7	1,5	1,5	1,5	4,6	= 3,15	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe B. 3. **Aspirin 0,25 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 10 Uhr 2 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
4,6	4,3	1,8	1,9	6,6	1,9			
—	1,8	1,4	1,3	1,3	3,5	= 2,76	—	
4,7	4,5	1,9	2,0	6,7	2,0			
—	1,9	1,6	1,4	1,5	3,6	= 2,89	13	n. 15 Min.
4,9	4,6	2,1	2,1	6,9	2,1			
—	2,0	1,6	1,6	1,6	3,6	= 3,01	**25**	n. **30** Min.
4,8	4,5	2,0	2,1	6,8	2,1			
—	1,9	1,5	1,5	1,6	3,6	= 2,94	18	n. 45 Min.
4,7	4,4	1,9	2,0	6,7	2,0			
—	1,9	1,4	1,4	1,4	3,5	= 2,85	9	n. 75 Min.
4,6	4,3	1,8	1,9	6,6	1,9			
—	1,8	1,4	1,3	1,3	3,5	= 2,76	—	n. 105 Min.

Versuchsreihe B. 4. **Aspirin 0,5 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit 10 Uhr 2 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
4,4	4,2	1,7	1,8	6,4	1,8			
—	1,7	1,4	1,3	1,2	3,3	= 2,65	—	
4,5	4,2	1,9	1,9	6,4	1,9			
—	1,7	1,6	1,5	1,3	3,4	= 2,75	10	n. 15 Min.
4,7	4,5	2,1	2,2	6,5	2,2			
—	1,9	1,8	1,7	1,5	3,5	= 2,96	31	n. **30** Min.
4,8	4,8	2,3	2,4	6,5	2,3			
—	2,1	2,0	1,8	2,6	3,6	= 3,11	46	n. **45** Min.
5,2	5,0	2,4	2,6	6,7	2,5			
—	2,3	2,2	2,0	1,8	3,8	= 3,32	**67**	n. **60** Min.
5,2	4,8	2,3	2,3	6,6	2,3			
—	2,1	2,0	1,8	1,7	3,7	= 3,16	51	n. 75 Min.
4,9	4,6	2,1	2,1	6,5	2,2			
—	2,0	1,8	1,6	1,5	3,6	= 2,99	34	n. 90 Min.
4,6	4,5	1,9	1,9	6,5	2,0			
—	2,0	1,6	1,5	1,3	3,1	= 2,84	19	n. 120 Min.
4,4	4,2	1,7	1,8	6,4	1,8			
—	1,7	1,4	1,3	1,2	3,3	= 2,65	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe B. 5. **Dionin 0,03 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 9.30 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
5,1	4,1	2,0	2,1	7,5	2,2			
—	1,5	1,3	1,4	1,4	4,4	= 3,00	—	
5,3	4,4	2,1	2,4	7,7	2,3			
—	1,6	1,5	1,5	1,5	4,7	= 3,18	18	n. 15 Min.
5,5	4,4	2,3	2,6	7,7	2,3			
—	1,7	1,6	1,6	1,7	4,9	= 3,55	**35**	n. **30** Min.
5,3	4,3	2,2	2,4	7,8	2,3			
—	1,6	1,4	1,4	1,4	4,7	= 3,17	17	n. 45 Min.
5,2	4,2	2,1	2,3	7,6	2,3			
—	1,6	1,3	1,4	1,4	4,6	= 3,09	9	n. 60 Min.
5,2	4,1	2,1	2,2	7,5	2,2			
—	1,6	1,3	1,4	1,4	4,5	= 3,05	5	n. 75 Min.
5,1	4,1	2,0	2,1	7,5	2,2			
—	1,5	1,3	1,4	1,4	4,4	= 3,00	—	n. 90 Min.

Versuchsreihe B. 6. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 14 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
5,1	3,5	1,5	2,0	7,5	2,0			
—	1,4	1,2	1,3	1,5	4,4	= 2,86	—	
5,4	3,5	1,5	2,1	7,7	2,1			
—	1,5	1,3	1,3	1,6	4,5	= 2,96	10	n. 15 Min.
5,4	3,5	1,7	2,0	7,8	2,1			
—	1,6	1,4	1,5	1,7	4,5	= 3,02	16	n. 30 Min.
5,5	4,0	1,8	2,0	8,0	2,1			
—	1,8	1,6	1,6	1,9	4,9	= 3,19	33	n. **45** Min.
5,3	4,0	1,6	2,1	7,8	2,0			
—	1,9	1,5	1,5	1,8	4,8	= 3,12	26	n. 60 Min.
5,1	3,7	1,5	2,0	7,5	2,0			
—	1,7	1,4	1,4	1,6	4,6	= 2,97	11	n. 90 Min.
5,1	3,6	1,5	2,0	7,5	2,0			
—	1,5	1,4	1,4	1,6	4,4	= 2,90	4	n. 120 Min.
5,1	3,5	1,5	2,0	7,5	2,0			
—	1,4	1,2	1,3	1,5	4,4	= 2,86	—	n. 140 Min.

Versuchsreihe B. 7. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,3 g**
Pat. H. E. 23 J.
Versuchszeit: 10 Uhr 2 Std. n. d. Frühstück.

							Mittelwert	Differenz	Zeit
5,0	3,8	2,0	2,1	7,3	2,0	=	2,91	—	
—	1,5	1,2	1,3	1,4	4,4				
5,2	3,8	2,2	2,3	7,5	2,1	=	3,05	14	n. 15 Min.
—	1,7	1,4	1,4	1,6	4,4				
5,2	3,9	2,2	2,5	7,6	2,1	=	3,11	20	n. 30 Min.
—	1,6	1,5	1,4	1,7	4,5				
5,5	4,5	2,5	2,7	7,8	2,4	=	3,35	44	n. 45 Min.
—	1,9	1,6	1,6	1,8	4,7				
5,4	4,2	2,4	2,6	7,6	2,2	=	3,24	31	n. 60 Min.
—	1,8	1,4	1,6	1,8	4,6				
5,2	3,9	2,1	2,3	7,4	2,2	=	3,08	17	n. 75 Min.
—	1,7	1,4	1,4	1,7	4,5				
5,1	3,8	2,0	2,3	7,3	2,0	=	2,99	8	n. 105 Min.
—	1,7	1,2	1,4	1,6	4,1				
5,0	3,8	2,0	2,1	7,3	2,0	=	2,91	—	n. 135 Min.
—	1,5	1,2	1,3	1,4	4,4				

Versuchsreihe B. 8. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,25 g**

Pat. H. E. 23 J.

Versuchszeit: 10 Uhr $2^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	4,3	2,3	1,9	7,0	2,4	= 3,16	—	
—	2,1	1,3	1,3	1,5	4,4			
6,4	4,4	2,3	1,8	7,1	2,6	— 3,25	9	n. 15 Min.
—	2,2	1,5	1,4	1,5	4,5			
6,6	4,5	2,4	2,1	7,5	2,6	= 3,40	24	n. 30 Min.
—	2,4	1,6	1,5	1,6	4,6			
6,6	4,6	2,5	2,2	7,6	2,6	— 3,49	**33**	n. **45** Min.
—	2,5	1,6	1,6	1,8	4,7			
6,5	4,5	2,4	2,1	7,5	2,5	— 3,42	26	n. 60 Min.
—	2,5	1,6	1,6	1,7	4,7			
6,5	4,4	2,3	2,1	7,4	2,5	— 3,36	20	n. 75 Min.
—	2,5	1,5	1,6	1,7	4,6			
6,4	4,4	2,3	2,1	7,5	2,4	= 3,33	17	n. 90 Min.
—	2,5	1,5	1,4	1,6	4,5			
6,3	4,3	2,3	2,1	7,4	2,4	= 3,26	10	n. 120 Min.
—	2,3	1,4	1,4	1,5	4,4			
6,3	4,3	2,3	2,0	7,3	2,4	= 3,22	6	n. 150 Min.
—	2,2	1,3	1,4	1,5	4,4			
6,3	4,3	2,3	1,8	7,1	2,4	= 3,16	—	n. 165 Min.
—	2,1	1,3	1,3	1,5	4,4			

Versuchsreihe B. 9. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,5 g**

Pat. H. E. 23 J.

Versuchszeit: 15 Uhr 2 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	4,1	2,6	1,5	7,8	3,0	= 3,28	—	
—	1,5	1,3	1,7	1,7	4,6			
6,5	4,4	2,7	1,6	7,9	3,3	= 3,45	17	n. 15 Min.
—	1,7	1,4	1,7	1,8	4,9			
6,6	4,8	3,0	1,7	8,3	3,5	= 3,69	41	n. 30 Min
—	1,9	1,7	1,8	2,0	5,3			
6,9	4,9	3,1	1,8	8,4	3,8	= 3,84	56	n. 45 Min.
—	1,9	1,9	1,9	2,1	5,5			
6,7	4,8	3,0	1,7	8,6	3,8	= 3,76	48	n. 60 Min.
—	1,9	1,7	1,7	1,9	5,5			
6,6	4,6	2,9	1,7	8,4	3,6	= 3,66	38	n. 75 Min.
—	1,9	1,7	1,7	1,8	5,3			
6,5	4,4	2,9	1,6	8,3	3,3	= 3,56	28	n. 105 Min.
—	1,8	1,6	1,7	1,8	5,1			
6,4	4,3	2,8	1,6	8,1	3,4	= 3,48	20	n. 135 Min.
—	1,7	1,5	1,7	1,8	4,9			
6,4	4,2	2,7	1,6	7,9	3,2	= 3,39	11	n. 165 Min.
—	1,7	1,4	1,7	1,7	4,7			
6,3	4,1	2,6	1,5	7,8	3,0	= 3,28	—	n. 195 Min.
—	1,5	1,3	1,7	1,7	4,6			

Versuchsreihe C. 1. **Pyramidon 0,1 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 14 Uhr $^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	5,9	1,7	1,7	4,6	1,5			
6,2	2,1	1,0	0,8	1,0	5,4	= 3,18	—	
6,3	6,2	1,8	2,0	5,0	1,5			
6,4	2,1	1,1	0,8	1,0	5,6	= 3,32	14	n. 15 Min.
6,5	6,2	1,8	2,0	5,2	1,7			
6,5	2,2	1,2	0,8	1,0	5,8	= 3,40	**22**	n. **30** Min.
6,3	6,2	1,8	2,1	4,9	1,5			
6,6	2,2	1,1	0,8	0,9	5,8	= 3,55	17	n. 45 Min.
6,3	6,0	1,7	1,9	4,7	1,5			
6,4	2,1	1,1	0,8	1,0	5,6	= 3,26	8	n. 60 Min.
6,3	5,9	1,7	1,7	4,6	1,5			
6,2	2,1	1,0	0,8	1,0	5,4	= 3,18	—	n. 75 Min.

Versuchsreihe C. 2. **Pyramidon 0,3 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 13.30 Uhr 1 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
4,5	5,3	1,4	1,7	8,7	2,0			
8,6	2,1	1,0	0,8	1,0	6,8	= 3,66	—	
4,9	5,7	1,7	1,8	8,8	2,2			
9,0	2,4	1,2	0,9	1,1	7,2	= 3,91	25	n. 15 Min.
5,1	6,0	2,0	2,3	8,9	2,3			
9,4	2,5	1,4	1,1	1,3	8,0	= 4,19	53	n. 30 Min.
5,2	6,4	2,1	2,3	8,9	2,3			
9,5	2,7	1,4	1,2	1,3	7,8	= 4,26	**60**	n. **45** Min.
5,3	6,3	1,9	2,2	8,8	2,3			
9,3	2,6	1,3	1,1	1,2	7,6	= 4,16	50	n. 60 Min.
5,2	6,1	1,7	2,0	8,7	2,2			
8,8	2,4	1,2	0,9	1,1	7,4	= 3,98	32	n. 75 Min.
4,9	6,0	1,5	1,8	8,7	2,2			
8,6	2,3	1,0	0,8	1,0	7,0	= 3,82	16	n. 105 Min.
4,6	5,5	1,5	1,8	8,7	2,1			
8,6	2,1	1,0	0,8	1,0	6,8	= 3,71	5	n. 135 Min.
4,5	5,3	1,4	1,7	8,7	2,0			
8,6	2,1	1,0	0,8	1,0	6,8	= 3,66	—	n. 165 Min.

Versuchsreihe C. 3. **Aspirin 0,25 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 14 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Essen.

							Mittelwert	Differenz	Zeit
6,6	4,4	1,7	1,4	6,0	2,5	=	2,98	—	
4,7	1,6	0,9	0,7	0,5	4,5				
6,8	4,6	2,0	1,5	6,2	2,7	=	3,10	12	n. 15 Min.
5,0	1,7	0,9	0,7	0,5	4,7				
6,9	4,7	2,0	1,6	6,4	2,9	=	3,21	**23**	n. **30** Min.
5,1	1,8	1,0	0,7	0,6	4,8				
6,8	4,6	2,0	1,5	6,3	2,8	=	3,15	17	n. 45 Min.
5,1	1,8	1,0	0,7	0,5	4,7				
6,8	4,5	1,9	1,5	6,2	2,7	=	3,08	10	n. 75 Min.
5,0	1,7	0,9	0,7	0,5	4,6				
6,6	4,4	1,7	1,4	6,0	2,5	=	2,98	—	n. 105 Min.
4,7	1,6	0,9	0,7	0,5	4,5				

Versuchsreihe C. 4. **Aspirin 0,5 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 14 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	4,4	1,9	1,5	6,1	2,5			
5,7	1,3	0,9	0,7	0,5	4,3	= 3,01	—	
6,4	4,6	1,9	1,5	6,4	2,7			
5,9	1,4	0,9	0,8	0,6	4,6	= 3,13	12	n. 15 Min.
6,7	4,7	2,0	1,6	6,7	2,8			
5,9	1,8	1,1	0,9	0,6	4,7	= 3,29	28	n. 30 Min.
6,8	4,7	2,2	1,7	6,8	3,0			
6,1	1,9	1,1	1,0	0,6	4,8	= 3,39	38	n. 45 Min.
6,9	4,9	2,5	1,9	6,9	3,2			
6,3	2,0	1,3	1,1	0,8	4,9	= 3,56	**55**	n. **60** Min.
6,7	4,7	2,4	1,8	6,7	3,1			
6,2	1,8	1,2	0,9	0,7	4,8	= 3,42	41	n. 75 Min.
6,5	4,6	2,2	1,7	6,5	2,9			
6,1	1,6	1,2	0,9	0,6	4,7	= 3,29	28	n. 90 Min.
6,4	4,5	2,0	1,6	6,4	2,7			
5,9	1,4	1,1	0,8	0,6	4,5	= 3,16	15	n. 105 Min.
6,4	4,4	2,0	1,5	6,3	2,6			
5,8	1,4	1,0	0,7	0,5	4,4	= 3,08	7	n. 135 Min.
6,3	4,4	1,9	1,5	6,1	2,5			
5,7	1,3	0,9	0,7	0,5	4,3	= 3,01	—	n. 165 Min.

Versuchsreihe C. 5. **Dionin 0,03 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 14 Uhr $1^1/_2$ Std. nach dem Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,4	3,9	1,6	1,5	5,1	1,8	= 2,83	—	
5,5	1,7	1,0	0,7	0,5	4,3			
6,4	4,1	1,9	1,5	5,1	1,9	= 2,88	5	n. 15 Min.
5,5	1,7	1,2	0,7	0,5	4,3			
6,5	4,1	1,9	1,6	5,5	2,1	= 2,93	10	n. 30 Min.
5,5	1,6	1,3	0,7	0,5	4,2			
6,6	4,4	2,1	1,7	5,7	2,5	= 3,16	33	n. 45 Min.
5,6	1,8	1,4	0,8	0,8	4,5			
6,5	4,2	1,8	1,6	5,5	2,3	= 2,98	15	n. 60 Min.
5,5	1,8	1,2	0,7	0,5	4,1			
6,4	4,0	1,8	1,5	5,1	2,0	= 2,87	4	n. 90 Min.
5,5	1,7	1,1	0,7	0,5	4,3			
6,4	3,9	1,6	1,5	5,1	1,8	= 2,83	—	n. 120 Min.
5,5	1,7	1,0	0,7	0,5	4,3			

Versuchsreihe C. 6. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,1 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 13.30 Uhr 1 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,4	4,2	1,7	1,6	5,8	2,2	= 3,07	—	
5,7	1,9	1,4	0,8	0,6	4,6			
6,6	4,2	1,8	1,5	5,9	2,3	= 3,12	5	n. 15 Min.
5,8	1,8	1,4	0,8	0,6	4,7			
6,8	4,4	2,1	1,7	6,0	2,4	= 3,23	16	n. 30 Min.
5,9	1,9	1,3	0,8	0,8	4,7			
7,0	4,6	2,2	1,9	6,2	2,6	= 3,37	30	n. 45 Min.
6,2	2,0	1,3	0,8	0,8	4,8			
6,7	4,3	1,8	1,7	6,5	2,3	= 3,22	15	n. 60 Min.
6,0	1,9	1,3	0,8	0,7	4,6			
6,6	4,3	1,7	1,6	6,3	2,2	= 3,17	10	n. 90 Min.
5,9	1,9	1,4	0,8	0,7	4,6			
6,5	4,2	1,7	1,6	6,1	2,2	= 3,13	6	n. 120 Min.
5,8	1,9	1,4	0,8	0,7	4,6			
6,4	4,2	1,7	1,6	5,8	2,2	= 3,07	—	n. 150 Min.
5,7	1,9	1,4	0,8	0,6	4,6			

Versuchsreihe C. 7. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,3 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 9 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,7	4,5	1,7	1,5	6,1	2,6			
4,8	1,6	0,9	0,7	0,5	4,6	= 3,01	—	
6,7	4,6	2,0	1,6	6,3	3,0			
5,2	1,6	1,1	0,8	0,6	4,8	= 3,19	18	n. 15 Min.
7,1	4,8	2,1	1,6	6,2	3,1			
5,6	1,7	1,2	1,0	0,7	5,3	= 3,38	37	n. 30 Min.
7,2	4,9	2,1	1,7	6,4	3,1			
5,8	1,9	1,5	1,0	0,7	5,4	= 3,48	**47**	n. **45** Min.
7,0	4,8	2,1	1,7	6,3	2,8			
5,7	1,9	1,3	1,0	0,6	5,1	= 3,36	35	n. 60 Min.
6,9	4,7	1,9	1,6	6,2	2,7			
5,3	1,8	1,1	0,9	0,6	4,8	= 3,21	20	n. 90 Min.
6,8	4,6	1,9	1,5	6,2	2,7			
5,1	1,7	1,0	0,8	0,6	4,7	= 3,13	12	n. 120 Min.
6,7	4,5	1,7	1,5	6,1	2,6			
4,8	1,6	0,9	0,7	0,5	4,6	= 3,01	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe C. 8. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,25 g**

Pat. W. B. 25 J.

Versuchszeit: 14.15 Uhr $1^1/_4$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
7,1	4,9	1,3	2,0	6,5	3,3			
4,9	1,6	1,0	0,6	0,6	5,0	= 3,23	—	
7,4	5,0	1,4	2,1	6,7	3,4			
5,1	1,8	1,1	0,7	0,7	5,2	= 3,38	15	n. 15 Min.
7,5	5,1	1,5	2,2	6,8	3,5			
5,2	2,0	1,1	0,8	0,8	5,3	= 3,48	25	n. 25 Min.
7,6	5,2	1,5	2,2	7,0	3,6			
5,3	2,1	1,3	0,9	0,8	5,4	= 3,57	34	n. 45 Min.
7,7	5,3	1,5	2,3	7,1	3,7			
5,4	2,1	1,4	1,0	0,9	5,5	= 3,62	**39**	n. **60** Min.
7,7	5,2	1,3	2,3	7,0	3,6			
5,3	2,1	1,3	0,9	0,9	5,4	= 3,58	35	n. 75 Min.
7,6	5,2	1,3	2,2	6,9	3,5			
5,2	2,0	1,3	0,9	0,9	5,4	= 3,53	**30**	n. **90** Min.
7,5	5,2	1,3	2,2	6,8	3,5			
5,1	1,8	1,2	0,8	0,8	5,3	= 3,47	34	n. 105 Min.
7,3	5,1	1,3	2,1	6,6	3,4			
5,1	1,7	1,1	0,7	0,7	5,2	= 3,36	13	n. 135 Min.
7,1	4,9	1,3	2,0	6,5	3,3			
4,9	1,6	1,0	0,6	0,6	5,0	= 3,23	—	n. 165 Min.

Versuchsreihe C. 9. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,5 g**
Pat. W. B. 25 J.
Versuchszeit: 14 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
7,0	4,3	1,8	1,6	6,8	3,2			
5,7	1,8	0,9	0,8	0,6	5,1	= 3,30	—	
7,0	4,4	2,0	1,8	7,0	3,3			
6,0	2,1	1,1	1,1	0,8	5,3	= 3,49	19	n. 15 Min.
7,2	4,6	2,2	2,1	7,2	3,5			
6,2	2,3	1,2	1,1	1,0	5,5	= 3,67	37	n. 30 Min.
7,5	4,6	2,2	2,2	7,4	3,7			
6,4	2,6	1,3	1,3	1,3	5,6	= 3,83	53	n. 45 Min.
7,5	4,5	2,1	2,2	7,4	3,7			
6,4	2,5	1,3	1,3	1,2	5,4	= 3,79	49	n. 60 Min.
7,4	4,3	2,0	2,2	7,3	3,5			
6,4	2,4	1,1	1,1	1,1	5,3	= 3,68	38	n. 75 Min.
7,3	4,3	2,0	2,0	7,1	3,3			
6,2	2,3	1,0	0,9	0,9	5,3	= 3,56	26	n. 105 Min.
7,2	4,3	2,0	1,9	6,9	3,2			
6,1	2,2	1,0	0,9	0,8	5,3	= 3,48	18	n. 135 Min.
7,1	4,3	1,9	1,7	6,9	3,2			
5,9	2,0	1,0	0,9	0,7	5,2	= 3,40	10	n. 165 Min.
7,0	4,3	1,8	1,6	6,8	3,2			
5,7	1,8	0,9	0,8	0,6	5,1	= 3,30	—	n. 195 Min.

Versuchsreihe D. 1. **Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. V. 22 J.
Versuchszeit: 9.55 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,4	5,2	1,4	1,4	1,4	3,2			
3,1	1,4	0,9	1,4	1,4	1,9	= 2,17	—	
3,8	5,4	1,5	1,5	1,7	3,4			
3,4	1,4	1,1	1,5	1,4	2,0	= 2,36	19	n. 15 Min.
4,0	5,5	1,5	1,5	1,7	3,6			
3,6	1,5	1,0	1,5	1,4	2,1	= 2,40	23	n. 30 Min.
3,9	5,4	1,5	1,4	1,7	3,5			
3,5	1,5	0,9	1,5	1,4	1,9	= 2,33	16	n. 45 Min.
3,7	5,2	1,5	1,4	1,5	3,3			
3,2	1,4	0,9	1,4	1,4	1,9	= 2,23	6	n. 60 Min.
3,4	5,2	1,4	1,4	1,4	3,2			
3,1	1,4	0,9	1,4	1,4	1,9	= 2,17	—	n. 75 Min.

Versuchsreihe D. 2. **Pyramidon 0,3 g**
Pat. H. V. 22 J.
Versuchszeit: 16.10 Uhr $2^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,0	6,4	1,2	1,5	1,3	3,5			
3,5	1,0	0,8	1,2	1,2	2,0	= 2,20	—	
3,0	6,6	1,5	1,6	2,5	3,5			
3,5	1,4	0,8	1,4	1,2	2,1	= 2,42	22	n. 15 Min.
3,4	7,0	1,7	1,6	2,6	3,6			
3,7	1,6	0,8	1,5	1,6	2,3	= 2,56	36	n. 30 Min.
4,1	7,0	1,8	1,8	2,7	3,5			
3,8	1,6	0,9	1,7	1,6	2,4	= 2,77	57	n. 45 Min.
3,9	6,7	1,6	1,7	2,5	3,5			
3,6	1,5	0,9	1,7	1,5	2,3	= 2,61	41	n. 60 Min.
3,6	6,5	1,4	1,5	2,0	3,4			
3,6	1,4	0,9	1,5	1,5	2,0	= 2,44	24	n. 90 Min.
3,3	6,5	1,2	1,5	1,5	3,3			
3,5	1,2	0,8	1,3	1,3	2,0	= 2,27	7	n. 120 Min.
3,0	6,4	1,2	1,5	1,3	3,3			
3,5	1,0	0,8	1,2	1,2	2,0	= 2,20	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe D. 3. **Aspirin 0,25 g**

Pat. H. V. 22 J.

Versuchszeit: 10.20 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

							Mittelwert	Differenz	Zeit
3,0	3,5	0,8	1,1	1,3	2,5	=	1,60	—	
2,3	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2				
3,2	3,7	0,9	1,2	1,4	2,7	=	1,72	12	n. 15 Min.
2,5	0,8	0,7	1,1	1,1	1,3				
3,3	3,8	1,0	1,2	1,5	2,8	=	1,81	**21**	n. **30** Min.
2,7	0,8	0,8	1,2	1,2	1,4				
3,2	3,7	1,0	1,2	1,5	2,7	=	1,77	17	n. 45 Min.
2,7	0,8	0,8	1,2	1,1	1,3				
3,1	3,6	0,9	1,2	1,4	2,6	=	1,70	10	n. 75 Min.
2,6	0,8	0,8	1,1	1,0	1,3				
3,0	3,5	0,8	1,1	1,3	2,5	=	1,60	—	n. 105 Min.
2,3	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2				

Versuchsreihe D. 4. **Aspirin 0,5 g**

Pat. H. V. 22 J.

Versuchszeit: 17.20 Uhr $3^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
2,9	4,0	0,9	1,0	1,3	2,6			
3,0	0,9	0,7	1,2	1,0	1,2	= 1,72	—	
3,0	4,3	1,0	1,2	1,5	2,8			
3,3	0,9	0,7	1,4	1,0	1,3	= 1,87	15	n. 15 Min.
3,3	4,5	1,0	1,2	1,6	3,0			
3,5	1,0	0,8	1,4	1,2	1,5	= 2,00	28	n. 30 Min.
3,4	4,7	1,0	1,4	1,6	3,1			
3,7	1,2	0,9	1,7	1,3	1,5	= 2,13	41	n. 45 Min.
3,8	4,8	1,2	1,4	1,8	3,3			
3,8	1,4	1,0	1,8	1,5	1,7	= 2,29	**57**	n. **60** Min.
3,6	4,7	1,0	1,3	1,7	3,2			
3,6	1,3	1,0	1,6	1,4	1,5	= 2,16	44	n. 75 Min.
3,5	4,5	1,0	1,2	1,6	3,0			
3,4	1,2	0,9	1,4	1,3	1,4	= 2,03	31	n. 105 Min.
3,3	4,4	1,0	1,1	1,5	2,8			
3,3	1,1	0,8	1,3	1,2	1,3	= 1,93	21	n. 135 Min.
3,2	4,2	0,9	1,0	1,3	2,7			
3,1	1,0	0,7	1,2	1,1	1,2	= 1,80	8	n. 165 Min.
2,9	4,0	0,9	1,0	1,3	2,6			
3,0	0,9	0,7	1,2	1,0	1,2	= 1,72	—	n 195 Min.

Versuchsreihe D. 5. **Dionin 0,03 g**
Pat. H. V. 22 J.
Versuchszeit: 10.30 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
2,8	3,4	0,9	1,4	1,5	2,6			
2,6	1,0	0,7	0,9	0,8	1,2	= 1,65	—	
3,1	3,6	0,9	1,5	1,6	2,8			
2,8	1,1	0,7	1,0	0,9	1,4	= 1,78	13	n. 15 Min.
3,4	3,7	1,1	1,6	1,7	3,0			
3,0	1,3	0,9	1,2	1,1	1,6	= 1,97	**32**	n. **30** Min.
3,3	3,7	0,9	1,4	1,6	2,9			
2,9	1,2	0,8	1,2	0,9	1,4	= 1,85	20	n. 45 Min.
3,2	3,5	0,9	1,4	1,6	2,8			
2,8	1,0	0,8	1,2	0,9	1,4	= 1,79	14	n. 75 Min.
2,9	3,4	0,9	1,4	1,5	2,6			
2,6	1,0	0,7	1,0	0,8	1,2	= 1,65	—	n. 90 Min.

Versuchsreihe D. 6. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,1 g**
Pat. H. V. 22 J.
Versuchszeit: 10 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,0	3,9	0,7	1,1	1,4	2,8			
2,1	1,0	0,8	1,1	0,8	1,1	1,65	—	
3,2	4,2	0,8	1,3	1,5	3,0			
2,3	1,0	0,9	1,3	1,0	1,2	= 1,81	16	n. 15 Min.
3,5	4,4	1,0	1,4	1,6	3,3			
2,5	1,3	1,0	1,3	1,1	1,3	= 1,98	**33**	n. **30** Min.
3,3	4,2	1,0	1,3	1,5	3,2			
2,5	1,2	0,9	1,3	1,0	1,2	= 1,88	23	n. 45 Min.
3,3	4,1	0,9	1,2	1,5	3,1			
2,4	1,1	0,9	1,3	1,0	1,2	= 1,83	18	n. 75 Min.
3,1	4,0	0,8	1,2	1,4	3,0			
2,3	1,0	0,9	1,2	0,9	1,1	= 1,74	9	n. 105 Min.
3,0	3,9	0,7	1,1	1,4	2,8			
2,1	1,0	0,8	1,1	0,8	1,1	= 1,65	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe D. 7. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,3 g**

Pat. H. V. 22 J.

Versuchszeit: 17 Uhr 3 Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,1	3,1	0,7	1,3	1,4	2,8			
2,6	1,1	0,7	1,0	0,8	1,2	= 1,65	—	
3,3	3,5	0,7	1,3	1,5	3,1			
3,0	1,2	0,9	1,3	1,0	1,4	= 1,85	20	n. 15 Min.
3,5	3,6	0,9	1,5	1,6	3,3			
3,1	1,2	1,0	1,3	1,0	1,5	= 1,96	31	n. 30 Min.
3,8	3,6	1,0	1,6	1,7	3,5			
3,4	1,4	1,0	1,5	1,1	1,6	= 2,10	45	n. 45 Min.
3,6	3,5	1,0	1,4	1,5	3,2			
3,3	1,5	0,9	1,4	0,9	1,5	= 1,96	31	n. 60 Min.
3,4	3,3	0,9	1,3	1,4	3,0			
3,0	1,2	0,8	1,2	0,8	1,3	= 1,80	15	n. 75 Min.
3,2	3,2	0,8	1,3	1,4	2,9			
2,8	1,1	0,8	1,1	0,8	1,2	= 1,72	7	n. 105 Min.
3,1	3,1	0,7	1,3	1,4	2,8			
2,6	1,1	0,7	1,0	0,8	1,2	= 1,65	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe D. 8. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,25 g**
Pat. H. V. 22 J.
Versuchszeit: 10.15 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,3	3,5	0,8	1,5	1,6	3,0			
2,9	1,3	0,8	1,1	0,9	1,5	= 1,85	—	
3,5	3,7	0,9	1,7	1,8	3,1			
3,2	1,4	0,9	1,1	0,9	1,8	= 1,98	13	n. 15 Min.
3,6	3,9	1,1	1,8	1,9	3,3			
3,3	1,5	1,0	1,1	1,0	1,7	= 2,10	25	n. 30 Min.
3,8	4,0	1,2	1,9	2,1	3,4			
3,4	1,6	1,1	1,2	1,0	1,8	= 2,21	36	n. 45 Min
3,8	4,0	1,1	1,8	2,0	3,3			
3,3	1,6	1,0	1,2	1,0	1,7	= 2,15	30	n. 60 Min.
3,6	3,8	1,0	1,7	1,8	3,3			
3,2	1,6	1,0	1,2	0,9	1,7	= 2,07	22	n. 90 Min.
3,4	3,6	0,9	1,6	1,6	3,2			
3,1	1,5	0,9	1,1	0,9	1,6	= 1,95	10	n. 120 Min.
3,3	3,5	0,8	1,5	1,6	3,0			
2,9	1,3	0,8	1,1	0,9	1,5	= 1,85	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe D. 9. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,5 g**

Pat. H. V. 22 J.

Versuchszeit: 17.10 Uhr $3^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
3,2	5,7	1,4	1,6	1,4	3,6			
3,7	1,1	0,8	1,2	1,3	2,1	= 2,26	—	
3,4	5,9	1,6	1,7	1,6	3,8			
3,8	1,1	0,9	1,3	1,3	2,3	= 2,38	12	n. 15 Min.
3,6	6,1	1,7	1,9	1,7	4,0			
3,9	1,3	0,9	1,4	1,3	2,4	= 2,52	26	n. 30 Min.
3,7	6,3	1,9	2,1	1,9	4,2			
3,9	1,4	0,9	1,5	1,5	2,6	= 2,66	40	n. 45 Min.
3,9	6,5	1,9	2,2	1,9	4,3			
4,1	1,6	1,0	1,6	1,6	2,6	= 2,77	**51**	n. **60** Min.
3,8	6,3	1,9	2,1	1,8	4,1			
4,0	1,6	1,0	1,5	1,6	2,6	= 2,69	43	n. 75 Min.
3,6	6,1	1,8	2,0	1,8	3,8			
3,9	1,5	1,0	1,4	1,5	2,4	= 2,57	31	n. 105 Min.
3,4	5,9	1,7	1,8	1,7	3,8			
3,8	1,3	0,9	1,4	1,5	2,3	= 2,46	20	n. 135 Min.
3,3	5,8	1,6	1,7	1,6	3,7			
3,7	1,2	0,8	1,3	1,4	2,2	= 2,36	10	n. 165 Min.
3,2	5,7	1,4	1,6	1,4	3,6			
3,7	1,1	0,8	1,2	1,3	2,1	= 2,26	—	n. 195 Min.

Versuchsreihe E. 1. **Pyramidon 0.1 g**
Pat. Fr. M. 22 J.
Versuchszeit: 10 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
7,5	2,1	1,0	0,6	6,9	7,7			
2,4	0,5	1,4	1,4	1,0	7,2	= 3,31	—	
7,7	2,3	1,3	0,6	7,0	8,0			
2,5	0,5	1,5	1,4	1,0	7,4	= 3,43	12	n. 15 Min.
7,6	2,4	1,3	0,7	7,1	8,2			
2,6	0,6	1,5	1,5	1,2	7,4	= 3,51	**20**	n. **30** Min.
7,5	2,3	1,2	0,6	7,0	8,1			
2,6	0,5	1,4	1,4	1,1	7,3	= 3,42	11	n. 45 Min.
7,5	2,1	1,0	0,6	7,0	7,9			
2,5	0,5	1,4	1,4	1,0	7,2	= 3,34	3	n. 60 Min.
7,5	2,1	1,0	0,6	6,9	7,7			
2,4	0,5	1,4	1,4	1,0	7,2	= 3,31	—	n. 75 Min.

Versuchsreihe E. 2. **Pyramidon 0,3 g**
Pat. Fr. M. 22 J.
Versuchszeit: 16.10 Uhr $2^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,0	1,3	0,8	0,6	6,0	7,3			
2,4	0,5	1,2	1,0	0,8	4,3	= 2,68	—	
6,2	1,5	1,0	0,7	6,1	7,5			
2,5	0,6	1,4	1,2	1,0	4,5	= 2,85	17	n. 15 Min.
6,5	1,5	1,2	0,9	6,4	7,6			
2,5	0,7	1,4	1,4	1,0	4,6	= 2,98	30	n. 30 Min.
6,5	1,6	1,4	1,0	6,4	7,7			
2,6	0,7	1,5	1,4	1,0	4,5	= 3,25	**57**	n. **45** Min.
6,3	1,5	1,3	0,8	6,3	7,5			
2,3	0,6	1,3	1,4	1,0	4,4	= 2,91	23	n. 60 Min.
6,1	1,4	1,0	0,8	6,1	7,4			
2,3	0,3	1,3	1,2	0,9	4,3	= 2,78	10	n. 90 Min.
6,1	1,4	0,8	0,6	6,1	7,4			
2,4	0,6	1,3	1,2	0,8	4,3	= 2,75	7	n. 120 Min.
6,0	1,5	0,8	0,6	6,0	7,3			
2,4	0,5	1,2	1,0	0,8	4,3	= 2,68	—	n. 150 Min.

Versuchsreihe E. 3. **Aspirin 0,25 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 10 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

							Mittelwert	Differenz	Zeit
6,2	1,3	0,7	0,5	4,5	6,3	=	2,42	—	
2,0	0,5	1,1	0,9	0,7	4,4				
6,3	1,3	0,7	0,5	4,6	6,5	=	2,52	10	n. 15 Min.
2,3	0,5	1,1	1,0	0,7	4,6				
6,3	1,6	0,8	0,5	4,8	6,7	=	2,62	**20**	n. **30** Min.
2,5	0,5	1,2	1,1	0,7	4,7				
6,4	1,5	0,8	0,5	4,8	6,6	=	2,58	16	n. 45 Min.
2,3	0,5	1,2	1,1	0,7	4,6				
6,6	1,4	0,8	0,5	4,7	6,5	=	2,53	11	n. 75 Min.
2,3	0,5	1,1	1,0	0,7	4,6				
6,2	1,4	0,7	0,5	4,6	6,3	=	2,47	5	n. 90 Min.
2,2	0,5	1,1	1,0	0,7	4,5				
6,2	1,3	0,7	0,5	4,3	6,3	=	2,42	—	n. 120 Min.
2,0	0,5	1,1	0,9	0,7	4,5				

Versuchsreihe E. 4. **Aspirin 0,5 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 17 Uhr $3^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	1,4	0,9	0,6	6,4	7,4			
2,6	0,6	1,4	1,2	0,9	4,6	= 2,86	—	
6,5	1,6	1,0	0,8	6,6	7,5			
2,8	0,7	1,6	1,3	0,9	4,7	= 3,00	14	n. 15 Min.
6,7	1,7	1,1	0,9	6,8	7,7			
2,9	0,8	1,7	1,4	1,0	4,8	= 3,13	27	n. 30 Min.
6,9	1,8	1,2	1,0	6,9	7,9			
3,1	0,9	1,8	1,6	1,0	4,9	= 3,25	39	n. 45 Min.
7,4	2,0	1,5	1,2	7,1	8,1			
3,4	1,1	2,0	1,7	1,1	5,2	= 3,47	61	n. 60 Min.
7,0	1,9	1,4	1,0	6,9	7,8			
3,1	1,0	1,8	1,6	1,0	5,0	= 3,29	43	n. 75 Min.
6,9	1,7	1,3	0,9	6,9	7,7			
3,0	1,0	1,7	1,6	1,0	5,0	= 3,23	37	n. 105 Min.
6,8	1,7	1,2	0,8	6,7	7,6			
2,9	0,8	1,6	1,5	1,0	4,8	= 3,12	26	n. 135 Min.
6,5	1,5	1,0	0,7	6,5	7,5			
2,7	0,7	1,5	1,3	1,0	4,7	= 2,97	11	n. 165 Min.
6,3	1,4	0,9	0,6	6,4	7,4			
2,6	0,6	1,4	1,2	0,9	4,6	= 2,86	—	n. 195 Min.

Versuchsreihe E. 5. **Dionin 0,03 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 10.30 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	1,3	0,8	0,8	4,1	6,1			
2,2	0,5	1,0	0,9	0,7	5,6	= 2,51	—	
6,5	1,4	0,8	0,8	4,2	6,3			
2,4	0,5	1,1	1,2	0,8	5,8	= 2,65	14	n. 15 Min.
6 6	1,6	0,9	0,9	4,5	6,5			
2,4	0,5	1,3	1,4	1,0	6,0	= 2,80	**29**	n. **30** Min.
6,4	1,5	0,8	0,8	4,5	6,4			
2,3	0,5	1,2	1,2	0,9	3,8	= 2,68	17	n. 45 Min.
6,4	1,4	0,8	0,8	4,3	6,2			
2,2	0,5	1,1	1,1	0,8	5,8	= 2,61	10	n. 75 Min.
6,3	1,3	0,8	0,8	4,1	6,1			
2,2	0,5	1,0	0,9	0,7	5,6	= 2,51	—	n. 90 Min.

Versuchsreihe E. 6. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,1 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 10 Uhr $1^1/_2$ Std. n. d. Frühstück.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,2	1,3	0,7	0,5	4,3	6,0			
2,0	0,5	1,1	0,9	0,7	4,4	= 2,38	—	
6,4	1,4	0,7	0,6	4,4	6,2			
2,1	0,6	1,2	0,9	0,8	4,5	= 2,48	10	n. 15 Min.
6,7	1,6	0,8	0,8	4,7	6,5			
2,3	0,8	1,4	0,9	0,9	4,8	= 2,69	**31**	n. **30** Min.
6,6	1,5	0,8	0,8	4,6	6,3			
2,2	0,8	1,3	0,9	0,8	4,6	= 2,60	22	n. 45 Min.
6,5	1,4	0,7	0,7	4,5	6,2			
2,2	0,7	1,3	0,9	0,7	4,5	= 2,53	15	n. 75 Min.
6,4	1,3	0,7	0,6	4,4	6,1			
2,1	0,6	1,3	0,9	0,7	4,4	= 2,46	8	n. 105 Min.
6,2	1,3	0,7	0,5	4,3	6,0			
2,0	0,5	1,1	0,9	0,7	4,4	= 2,38	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe E. 7. **Dionin 0,03 g + Pyramidon 0,3 g**
Pat. Fr. M. 22 J.
Versuchszeit: 17.10 Uhr $3^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
6,3	1,1	0,7	0,6	4,1	5,8			
2,1	0,6	1,0	0,8	0,8	4,8	= 2,38	—	
6,5	1,4	0,9	0,7	4,3	6,1			
2,3	0,7	1,1	0,9	0,8	5,3	= 2,58	20	n. 15 Min.
6,7	1,7	0,9	0,7	4,5	6,4			
2,6	0,7	1,2	0,9	0,8	5,5	= 2,70	32	n. 30 Min.
6,8	1,9	0,9	0,7	4,5	6,6			
2,7	0,7	1,2	1,0	0,9	5,7	= 2,89	42	n. 45 Min.
6,6	1,7	0,8	0,6	4,3	6,4			
2,6	0,5	1,0	0,9	0,8	5,3	= 2,64	26	n. 60 Min.
6,4	1,5	0,8	0,6	4,2	6,2			
2,4	0,5	1,0	0,0	0,7	5,2	= 2,52	14	n. 75 Min.
6,3	1,4	0,8	0,6	4,1	6,1			
2,2	0,5	1,0	0,9	0,7	5,0	— 2,46	8	n. 105 Min.
6,3	1,1	0,7	0,6	4,1	5,8			
2,1	0,6	1,0	0,8	0,8	4,8	= 2,38	—	n. 135 Min.

Versuchsreihe E. 8. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,25 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 10.15 Uhr 1 Std. n. d. Frühstück.

							Mittelwert	Differenz	Zeit
5,9	1,3	0,7	0,4	4,4	6,1	=	2,31	—	
1,9	0,5	1,1	0,8	0,6	4,0				
6,0	1,5	0,7	0,5	4,5	6,3	=	2,40	9	n. 15 Min.
2,0	0,5	1,1	0,9	0,7	4,1				
6,2	1,7	0,9	0,5	4,6	6,4	=	2,53	22	n. 30 Min.
2,3	0,6	1,2	0,9	0,8	4,3				
6,4	1,8	0,9	0,6	4,8	6,6	=	2,65	**34**	n. **45** Min.
2,5	0,6	1,3	0,9	0,9	4,5				
6,2	1,7	0,9	0,5	4,7	6,5	=	2,57	26	n. 60 Min.
2,5	0,6	1,2	0,9	0,8	4,3				
6,1	1,6	0,8	0,5	4,6	6,3	=	2,48	17	n. 90 Min.
2,3	0,6	1,2	0,8	0,7	4,2				
6,0	1,4	0,8	0,5	4,5	6,2	=	2,40	9	n. 120 Min.
2,1	0,6	1,2	0,8	0,6	4,1				
5,9	1,3	0,7	0,4	4,4	6,1	=	2,31	—	n. 150 Min.
1,9	0,5	1,1	0,8	0,6	4,0				

Versuchsreihe E. 9. **Dionin 0,03 g + Aspirin 0,5 g**

Pat. Fr. M. 22 J.

Versuchszeit: 17.10 Uhr $3^1/_2$ Std. n. d. Essen.

						Mittelwert	Differenz	Zeit
5,0	1,9	0,6	0,6	4,2	5,4			
2,1	0,4	0,8	0,8	0,6	4,6	= 2,25	—	
5,2	1,9	0,7	0,8	4,4	5,5			
2,2	0,5	0,9	0,8	0,6	4,8	= 2,36	11	n. 15 Min.
5,4	2,1	0,8	0,8	4,5	5,6			
2,5	0,7	1,0	0,8	0,6	5,0	= 2,49	24	n. 30 Min.
5,6	2,4	1,0	0,9	4,9	5,7			
2,0	0,7	1,0	0,8	0,7	5,2	= 2,63	38	n. 45 Min.
5,9	2,5	1,0	1,0	5,1	5,9			
2,9	0,7	1,2	0,9	0,7	5,5	= 2,78	53	n. 60 Min.
5,9	2,3	0,8	0,9	4,9	5,7			
2,8	0,6	1,2	0,8	0,7	5,3	= 2,66	41	n. 75 Min.
5,7	2,1	0,7	0,8	4,8	5,5			
2,6	0,6	1,1	0,8	0,6	5,2	= 2,54	29	n. 105 Min.
5,5	2,0	0,7	0,7	4,6	5,5			
2,4	0,5	1,0	0,8	0,6	5,0	= 2,44	19	n. 135 Min.
5,2	1,9	0,6	0,6	4,4	5,4			
2,2	0,5	0,9	0,8	0,6	4,8	= 2,33	8	n. 165 Min.
5,0	1,9	0,6	0,6	4,2	5,4			
2,1	0,4	0,8	0,8	0,6	4,6	= 2,25	—	n. 195 Min.

Uebersichts-Tabelle

Versuchsreihe	Pyramidon 0,1 g			Pyramidon 0,3 g			Aspirin 0,25 g			Aspirin 0,5 g			Dionin 0,03			Dionin 0,03 u. Pyramid. 0,1			Dionin 0,03 u. Pyramid. 0,3			Dionin 0,03 u. Aspirin 0,25			Dionin 0,03 u. Aspirin 0,5		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
A	23	30	45	49	30	90	22	30	45	63	60	150	39	30	75	31	30	90	44	30	90	34	30	105	59	60	165
B	22	30	60	50	30	90	25	30	75	67	60	135	35	30	60	33	45	90	44	45	105	33	45	120	56	45	165
C	22	30	45	60	45	105	23	30	75	55	60	135	33	45	60	30	45	90	47	45	120	39	60	135	53	45	165
D	23	30	45	57	45	90	21	30	75	57	60	165	32	30	75	33	30	105	45	45	105	36	45	120	51	60	165
E	20	30	45	57	45	90	20	30	75	61	60	165	29	30	75	31	30	105	42	45	105	34	45	120	53	60	165
Durchschnittswert	22	30	48	54,6	39	93	22,2	30	69	60,6	60	150	33,6	33	69	31,6	36	96	44,4	42	105	35,2	45	120	54,4	54	165

Normal-Werte

Versuchsreihe	Pyramidon 0,1 g	Pyramidon 0,3 g	Aspirin 0,25 g	Aspirin 0,5 g	Dionin 0,03	Dionin 0,03 u. Pyramid. 0,1	Dionin 0,03 u. Pyramid. 0,3	Dionin 0,03 u. Aspirin 0,25	Dionin 0,03 u. Aspirin 0,5
A	1,34	1,37	1,70	1,65	1,97	1,89	1,53	1,53	1,55
B	2,52	3,15	2,76	2,65	3,00	2,86	2,91	3,16	3,28
C	3,18	3,66	2,98	3,01	2,83	3,07	3,01	3,23	3,30
D	2,17	2,20	1,60	1,72	1,65	1,65	1,65	1,85	2,25
E	3,31	2,68	2,42	2,86	2,51	2,38	2,38	2,31	2,25

Die Ergebnisse der einzelnen Versuche sind der besseren Uebersicht halber in 2 Sammeltabellen zusammengestellt. Die normale Empfindlichkeit, — das ist die Durchschnittszahl aus den 12 an den einzelnen Zähnen gewonnenen Ablesungen vor Darreichung der Mittel — gibt einen Ueberblick über die Schwankungen, die bei den einzelnen Versuchspersonen an verschiedenen Tagen zu beobachten waren (siehe Tabelle „Normalwerte“ Seite 38). In der Tabelle Seite 38 (Uebersichtstabelle) ist jeweils unter a) die Differenz der Empfindlichkeit nach der Eingabe des Mittels, verglichen mit der normalen Empfindlichkeit wiedergegeben. Die Streuung bei den verschiedenen Versuchspersonen nach jedem einzelnen Mittel ist sehr gering. Unter b) ist die Zeit angegeben, nach der die Maximalwirkung eingetreten war; und unter c) die Dauer der Wirkung.

Das Dionin allein hat eine deutliche analgetische Wirkung, die größer ist als die durch Pyramidon 0,1 und Aspirin 0,25 erzielte Wirkung. Diese beiden Gabengrößen der Antipyretica sind für sich allein gegeben schwach wirksam. In der Kombination mit Dionin tritt eine Wirkung ein, die nach ihrer Stärke etwa der des Dionins allein entspricht. Der Einfluß der Kombination äußert sich aber in einer deutlichen Verlängerung der herabgesetzten Empfindlichkeit. Die größeren Gaben von Pyramidon 0,3 und Aspirin 0,5 sind an sich erheblich stärker wirksam als das Dionin allein. Die gleichzeitige Darreichung mit Dionin führt zu keiner Verstärkung der Wirkung, sondern in unseren Versuchen sogar zu einer geringen Herabsetzung. Auch hier ist aber die Wirkung verlängert, wenn auch nicht so stark wie bei den geringeren, Dosen.

Zusammenfassend läßt sich daraus ersehen, daß im Grundsatz das Dionin ähnlich wirkt, wie Schreier (Dr.-Dissertation 1934) für die Kombination von Pyramidon mit Codein gezeigt hat. Das Codein macht keine nennenswerte Verstärkung der analgetischen Wirksamkeit des Pyramidons, wohl aber eine beträchtliche Verlängerung der Wirkung. Das gleiche gilt nach unseren Versuchen für das Dionin. Da aber hierbei die Wirkungsverlängerung sehr viel weniger ausgesprochen ist, so hat die Verwendung des Dionins anstelle von Codein praktisch keine Bedeutung.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 22. November 1901 zu Menden i. W. als Sohn des Kaufmanns Franz Düllmann. Nach 4jähriger Volksschulvorbildung besuchte ich das Realgymnasium zu Menden und verließ es zu Ostern 1921 mit dem Zeugnis der Reife. Nach mehrjähriger Banktätigkeit wandte ich mich dem Studium der Zahnheilkunde zu. Meine vorklinischen Semester belegte ich an der Universität zu Marburg/Lahn, wo ich Ende W.-S. 1930/31 das Physikum bestand. Vom S.-S. 1931 ab war ich an der Universität zu Münster (Westf.) immatrikuliert und bestand im Sommer 1934 das zahnmedizinische Staatsexamen.